



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

①2 **Offenlegungsschrift**
①0 **DE 198 58 310 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁷:
H 04 Q 9/00
G 08 C 17/02
H 04 N 5/44
G 07 C 9/00
G 06 F 12/14

②1 Aktenzeichen: 198 58 310.9
②2 Anmeldetag: 17. 12. 1998
④3 Offenlegungstag: 29. 6. 2000

DE 198 58 310 A 1

⑦1 Anmelder:
Loewe Opta GmbH, 96317 Kronach, DE

⑦2 Erfinder:
Weickert, Bernd, Dipl.-Ing., 96224 Burgkunstadt, DE

⑤6 Entgegenhaltungen:
DE 197 45 357 A1
DE 40 28 966 A1
DE 40 25 229 A1
DE 40 11 067 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Verfahren für die zugangsberechtigte Freischaltung und/oder benutzerindividuelle Bedienung von unterhaltungselektronischen Geräten

⑤7 Die Erfindung gibt ein Verfahren und eine Schaltungsanordnung für die zugangsberechtigte Freischaltung und/oder benutzerindividuelle Bedienung von unterhaltungselektronischen Geräten an, die einen Bildschirm aufweisen oder mit einem Gerät mit Bildschirm verbunden sind, wobei auf dem Bildschirm die benutzerindividuellen Bedienungsfunktionen dargestellt und mittels Cursor im einzelnen ausgewählt, aufgerufen und mittels Ortsbedienung oder Fernbedienung generierter Steuerbefehle durchgeführt werden, wobei die Bedienungsfunktionen in einem Speicher benutzerindividuell abgespeichert werden, welches Verfahren unter Auswertung biometrischer Daten eine Freischaltung des Gerätes und/oder des Benutzerprofils ermöglicht.

DE 198 58 310 A 1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren für die zugangsberechtigte Freischaltung und/oder benutzerindividuelle Bedienung von unterhaltungselektronischen Geräten sowie eine Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens.

Die Geräte der Unterhaltungselektronik bieten heute eine Vielzahl von Bedien- und Einstellungsmöglichkeiten. Die verschiedenen Bedienfunktionen haben für die Benutzer unterschiedliche Bedeutung und Wichtigkeit. Viele Geräte lassen sich heute bereits in ihrem Bedienumfang manuell konfigurieren. So werden die Geräte an die Vorlieben eines einzelnen Benutzers adaptiert. Bei Geräten, die von verschiedenen Anwendern mit unterschiedlichen Bedienvorlieben genutzt werden, ist eine einzige Benutzerkonfiguration nicht befriedigend. Ziel der Erfindung ist es, Geräte, die von verschiedenen Personen genutzt werden, automatisch an den jeweiligen Bediener anzupassen.

Aufgabe der Erfindung ist es, Geräte der Unterhaltungselektronik, die von verschiedenen Personen genutzt werden, automatisch an den jeweiligen Bediener anzupassen sowie eine zugangsberechtigte Freischaltung zu bewirken.

Die Aufgabe löst die Erfindung durch ein Verfahren, wie es im Anspruch 1 angegeben ist, sowie durch eine Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens gemäß Anspruch 10.

Vorteilhafte Verfahrensschritte sind in den abhängigen Ansprüchen 2 bis 9 und vorteilhafte Ausgestaltungen der Schaltung in den Ansprüchen 11 bis 14 angegeben.

Das Verfahren nach Anspruch 1 ermöglicht eine zugangsberechtigte Freischaltung einerseits und andererseits bei der Zuordnung zu benutzerindividuellen Bedienungsprofilen auch das benutzerindividuelle Steuern von unterhaltungselektronischen Geräten. In beiden Fällen werden die biometrischen Daten des Benutzers mittels Sensoren festgestellt und entsprechend dem abgespeicherten individuellen Bedienungsprofil zugeordnet und können daraufhin aufgerufen werden. Die Freischaltung erfolgt ebenfalls durch Identifizieren des Benutzers nach erneuter Abfrage der biometrischen Daten mittels der Sensoren, die für die Feststellung der biometrischen Daten entweder am Gerät oder am Fernbedienungsgeber vorgesehen sind. Das Benutzerprofil kann nun beispielsweise mittels eines Fernbedienungsgebers eingegeben werden. Es kann aber auch durch Abfrage der Häufigkeit der wiederholten Eingaben einem Benutzer zugeordnet werden, dessen biometrische Daten abgespeichert sind.

Anhand der in der Zeichnung dargestellten Blockschaltbilder eines Fernsehempfangsgerätes werden das Verfahren und der schaltungstechnische Aufbau nachfolgend näher erläutert.

In der Zeichnung zeigen:

Bild 1 eine Steuereinheit eines Fernsehgerätes mit benutzerindividueller Bedienungsfunktion und

Bild 2 eine Fernbedienung mit Fingerabdrucksensor.

Das Fernsehgerät gemäß **Bild 1** weist einen Mikrocontroller 1 mit einem Programmspeicher 6 und einem Arbeitsspeicher 7 auf. Über eine Grafikschialtung 2 können Bedienungshinweise (Menüs) in das Fernsehprogramm eingeblendet oder gesondert auf dem Bildschirm dargestellt werden. Der Bildschirm ist durch die Anzeige 3 eingezeichnet. Gesteuert wird das Fernsehgerät über eine Fernbedienung, die in **Bild 2** dargestellt ist. Zu diesem Zweck ist ein Fernbedienungsempfänger 4 mit dem Mikrocontroller 1 verbunden. Für den Fall, daß der Fernbedienungsempfänger 4 ausfällt, können einige Funktionen auch über eine Ortsbedienung 5 ausgelöst werden.

Der Bedienumfang des Gerätes und die Aufbereitung

des Menüs sind im gewissen Rahmen frei konfigurierbar. Beispielsweise kann zwischen komplettem Bedienumfang oder nur einer Grundbedienung gewählt werden. Die Programmierung in der Sendertabelle können individuell angeordnet werden. Die Bedienkonfiguration wird im nichtflüchtigen Speicher 8 abgelegt. Im nichtflüchtigen Speicher 8 werden gemäß der Erfindung aber nicht nur eine Konfiguration abgelegt sondern mehrere. Die Anzahl ist nur durch den Speicherplatz begrenzt. Jede Konfiguration wird durch eine ID eindeutig identifizierbar.

Der Benutzer identifiziert sich gegenüber dem Fernsehgerät, so daß ihm seine individuelle Bedienoberfläche zur Verfügung gestellt werden kann. Die Identifizierung erfolgt im einfachsten Fall durch die Eingabe einer Tastenkombination. Diese Eingabe wird aber von vielen Menschen als unständig angesehen. Ziel der Erfindung ist es, eine automatische Identifizierung des Benutzers gegenüber dem Gerät zu ermöglichen. Das kann mit Hilfe biometrischer Daten erfolgen. Über den Fernbedienungsempfänger werden entweder die biometrischen Daten oder die aus den biometrischen Daten erzeugten IDs an den Mikrocontroller übertragen.

In **Bild 2** ist ein Fernbedienungsgeber dargestellt, der einen Sensor 9 aufweist, um eine Identifizierung des Benutzers mittels Fingerabdruck zu ermöglichen. Der Fernbedienungsgeber enthält einen Mikrocontroller 10 mit Programmspeicher 11 und Arbeitsspeicher 12. Der Mikrocontroller 10 detektiert die Benutzereingaben, die über das Tastenfeld 14 gemacht werden. Über den Fernbediensender werden diese Eingaben an das Fernsehgerät übertragen. Zusätzlich zu einer herkömmlichen Fernbedienung enthält das Gerät einen Fingerabdrucksensor 9. Der Mikrocontroller 10 wertet die Signale des Fingerabdrucksensors 9 aus. Über einen Algorithmus werden die Daten zu einem individuellen Fingerabdruckprofil verdichtet. Das Profil wird mit den im nichtflüchtigen Speicher 13 abgelegten Profilen verglichen. Jedem Profil ist eine ID zugewiesen. Wenn das Profil im Speicher vorhanden ist, wird die ID an das Fernsehgerät übertragen. Wenn das Profil nicht vorhanden ist, wird der Benutzer gefragt, ob ein neues Profil angelegt werden soll. Es ist auch möglich, das Profil im nichtflüchtigen Speicher 13 des Fernsehgerätes abzuliegen und den Vergleich mit dem Mikrocontroller 10 durchzuführen. Der Fingerabdrucksensor 9 kann zusätzlich die Funktion des Einschalters übernehmen, so daß die Identifizierungsprozedur automatisch beim Einschalten des Gerätes erfolgen kann. Nach Identifizierung werden die entsprechenden Befehle vom Fernbedienungsgeber freigeschaltet, so daß diese über den Fernbediensender 15 abgestrahlt werden. Diese beinhalten Identifizierungssignale, die sodann bewirken, daß das benutzerindividuelle Bedienungsprofil aus dem nichtflüchtigen Speicher 8 des Fernsehgerätes aufgerufen wird, so daß der Benutzer dann seine gewohnten Bedienungen vornehmen kann.

Neben einer manuellen Erstellung des Nutzerprofils ist auch eine automatische Konfiguration möglich. Wenn der Benutzer über sein biometrisches Profil eindeutig identifiziert ist, beobachtet ein Software-Modul im Mikrocontroller des Fernsehgerätes laufend die Bedienschritte des Benutzers. Mit den Bedienschritten und zusätzlichen Informationen – beispielsweise des Datums und der Uhrzeit, die über Datendienste (Fernsehtext) übertragen werden, – kann ein individuelles Nutzungsprofil erstellt werden, mit dem die benutzerindividuellen Bedienungsfunktionen verfeinert werden können. Beispiel hierfür sind die unterschiedlichen Sehgewohnheiten der Fernsehzuschauer. Zuschauer A sieht gewöhnlich um 20.00 Uhr das Programm 1. Zuschauer B bevorzugt von 19.00 Uhr bis 21.00 Uhr gewöhnlich das Programm B. Wenn Zuschauer A das Fernsehgerät um 20.00 Uhr einschaltet, wird dann automatisch Programm 1 einge-

schaltet, wenn Zuschauer B das Programm B einschaltet.

Patentansprüche

1. Verfahren für die zugangsberechtigte Freischaltung und/oder benutzerindividuelle Bedienung von unterhaltungselektronischen Geräten, die einen Bildschirm aufweisen oder mit einem Gerät mit Bildschirm verbunden sind, wobei auf dem Bildschirm die benutzerindividuellen Bedienungsfunktionen dargestellt und mittels Cursor im einzelnen ausgewählt, aufgerufen und mittels Ortsbedienung oder Fernbedienung generierter Steuerbefehle durchgeführt werden, wobei die Bedienungsfunktionen in einem Speicher benutzerindividuell abgespeichert werden, **gekennzeichnet durch folgende Verfahrensschritte:**
 - a) Feststellen der biometrischen Daten des Benutzers mittels Sensoren an einem Fernbedienungsgeber und/oder dem zu betätigenden Gerät und/oder einem biometrische Daten erfassenden Gerät, das mit dem oder den zu steuernden Geräten verbunden ist;
 - b) Zuordnen der biometrischen Daten zu einem benutzerindividuellen Bedienungsprofil;
 - c) Identifizieren des Benutzers nach erneuter Abfrage der biometrischen Daten mittels der Sensoren gemäß Merkmal a) und Aufrufen des den biometrischen Daten zugeordneten abgespeicherten Bedienungsprofils;
 - d) Freischalten der Bedienungsfunktionen bei Übereinstimmung der biometrischen Daten nach Merkmal c).
2. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch folgende weitere Verfahrensschritte:
 - a) Manuelles Eingeben von Bedienungsfunktionen gemäß einem benutzerindividuellen Bedienungsprofil, zugeordnet zu dem oder den zu steuernden Geräten;
 - b) Abspeichern des nach a) erstellten Bedienungsprofils.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine selbstlernende Software anhand von eingegebenen Befehlen und deren Muster ein benutzerindividuelles Bedienungsprofil erstellt, abspeichert und anzeigt.
4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß anhand einer Ersteingabe eines bestimmten Nutzerprofils der Bedienungsmöglichkeiten eine erste Person identifiziert und in Abhängigkeit vom Benutzerprofil und beim wiederholten Aufruf mindestens drei spezifische Bedienungsmöglichkeiten in Folge identifiziert werden.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die biometrischen Daten Fingerabdruckdaten sind, die mittels eines Fingerabdrucksensors erfaßt und in einem Speicher für einen Vergleich bei erneuter Abfrage abgespeichert werden.
6. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die biometrischen Daten Sprachanalysedaten des Benutzers sind, die von einem Sprachanalysator in einem Fernbedienungsgeber oder in dem zu steuernden Gerät oder dem die biometrischen Daten erfassenden Gerät bei Eingabe einer bestimmten Lautfolge in ein damit verbundenes Mikrofon generiert und für einen Vergleich als personenspezifische biometrische Daten abgespeichert werden.
7. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als biometrischer Sensor eine Zeilenabtastka-

mera vorgesehen ist, die als Iris-Sensor das benutzerindividuelle Iris-Profil abtastet und daraus biometrische Daten ableitet, die für einen Vergleich abgespeichert werden.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch jeweils eine Kombination der Verfahren zweier Ansprüche oder durch die Kombination der Verfahren aller Ansprüche.

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Mikroprozessor das personenbezogene Benutzerprofil ausschnittsweise oder nach bestimmten Algorithmen geordnet an eine Darstellungs-Steuerungsschaltung des Bildschirmgerätes abgibt, und daß die entsprechenden Daten auf dem Bildschirm als lesbare Daten dargestellt werden.

10. Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Fernbedienungsgeber oder ein Gerät einen biometrischen Sensor aufweist, daß ein Mikroprozessor vorgesehen ist, der die erfaßten biometrischen Daten in einem Speicher speichert und/oder mit gespeicherten Daten vergleicht, daß in einem Speicherbereich oder einem weiteren Speicher personenbezogene Benutzerprofile abgespeichert sind, und daß der Mikroprozessor bei Übereinstimmung der abgefragten mit den abgespeicherten biometrischen Daten das personenbezogene Benutzerprofil aus dem Speicher aufruft und für die Bedienung freischaltet.

11. Schaltungsanordnung nach Anspruch 10 in Verbindung mit Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensoren Tastkapazitäten sind, die in einem Feld angeordnet sind.

12. Schaltungsanordnung nach Anspruch 10 in Verbindung mit Anspruch 5 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensoren Kleinstkameras sind, die die Struktur optisch erfaßbarer biometrischer Daten ermitteln.

13. Schaltungsanordnung nach Anspruch 10 in Verbindung mit Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß ein Sprachanalysator im Fernbedienungsgeber vorgesehen ist.

14. Schaltungsanordnung nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Auswertung und die Festlegung des personenbezogenen Benutzerprofils mittels Fernbedienungsgeber erfolgen und die Funktionssteuerung in bekannter Weise durch Betätigen von Tasten sichergestellt ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

